

32580B/17 A94 P73 Q44 TOPP 26.08.77  
 TOPPAN PRINTING KK \*J5 4036-386  
 26.08.77-JA-102359 (17.03.79) B32b-03/30 B32b-21/06 E04c-  
 Decorative laminated materials with three/dimensional pattern -  
 comprise embossable base material, coloured layer and synthetic  
 pulp paper layer which is made transparent on embossment

Decorative laminated materials are obtained by applying a  
 coloured layer, by printing or coating, on the backside of a  
 paper contg.  $\geq 20\%$  of synthetic resin pulp, laminating the  
 paper on a base material with the coloured layer inside by  
 applying an adhesive between them, embossing the surface  
 of the base material and at the same time rendering the  
 synthetic pulp paper transparent so that the coloured layer  
 beneath is viewed through the paper.

#### ADVANTAGE

The products have deep and well retained dents.

#### SPECIFICALLY CLAIMED

The surface of the pulp paper is previously printed.  
 Printing is applied after embossing. A further surface resin  
 layer of transparent resin is applied after printing.

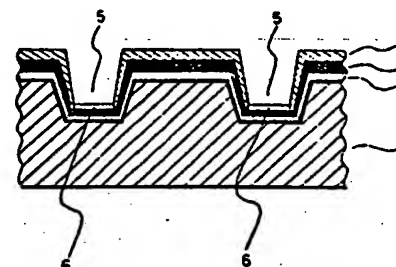
#### DETAILS

The paper is generally a mixture of synthetic resin pulp  
 and wood pulp. The base material is wood material such as  
 fibre board, plywood; synthetic resin board; metal sheet.

A(11-B9B, 11-C4C, 12-A4A).

#### EXAMPLE

Embossing is conducted using a pair of rolls (the depth  
 for embossing is 1 mm.) heated to 180°C and by passing  
 the laminates at a pressure of 70-80 kg/cm<sup>2</sup> at a speed of  
 10 m/min. In the fig. (1) is synthetic pulp paper, (2) is  
 coloured layer, (3) is base material, (4) is adhesive layer,  
 (5) is embossment and (6) is layer made transparent.  
 (3ppW119).



J54036386

⑨日本国特許庁  
公開特許公報

⑩特許出願公開  
昭54—36386

⑪Int. Cl. <sup>2</sup>	識別記号	⑫日本分類	庁内整理番号	⑬公開
B 32 B 3/30		25(9) D 2	7188—4F	昭和54年(1979)3月17日
B 32 B 21/06		28 B 6	6681—4F	
E 04 C 2/30		28 D 19	6838—2E	発明の数 1
		86(5) B 31		審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭立体模様化粧材

川西市花屋敷山手町12—9

⑮特 願 昭52—102359  
⑯出 願 昭52(1977)8月26日  
⑰発 明 者 安斎将夫

⑱出 願 人 凸版印刷株式会社  
東京都台東区台東1丁目5番1号

明 細 書

1 発明の名称

立体模様化粧材

2 特許請求の範囲

(1)合成樹脂パルプを20%以上含有する合成パルプ紙の裏面に印刷又は塗布等により着色層を設け、該合成パルプ紙の着色層面とエンボス性のある基材とを接着剤を介して貼り合わせた後熱エンボスを施して、基材の表層まで凹させると同時に凹部の合成パルプ紙を透明化させて下の着色層を露見できるようにした化粧材。

(2)合成パルプ紙の表面に予め印刷を施した特許請求の範囲第1項記載の化粧材。

(3)エンボスを施した後で更に印刷を施した特許請求の範囲第1項記載の化粧材。

(4)印刷を施した上に透明樹脂からなる表面樹脂層を設けた特許請求の範囲第2項又は第3項記載の化粧材。

3 発明の詳細な説明

本発明は同調エンボス化粧材に関する。

従来、エンボスを施したシートを合板等の基材に貼り合わせる場合には貼り合わせ時の「エンボス戻り」について特に考慮が払われていた。

即ち、シートに紙を用いる場合は紙に樹脂を含浸処理することによってエンボスを戻りにくくするか、エンボス後に裏面から樹脂等をコートしてエンボス部分を覆める等の方法が採られていた。一方塩ビフィルムにあってはフィルムの材質の選定、貼り合わせ条件の限定等制約が多かった。以上各の場合も凹凸の深いエンボスシートを得ることが困難であった。

一方エンボスシートを使用せず基材に直接同調エンボスを施す方法として、Valley print法のよりの機械的エンボス法、硬化抑制法や発泡抑制法等のケミカルエンボス法がある。しかしながらこれらは極めて高価なものとなると同時に、valley print法においては生産条件がシビアであって生産能率が悪い。又、硬化抑制法においてはエンボス部が浅いとか工程が複雑であるとかの問題があ

り、発泡抑制法ではシャープなエンボスができない等の問題があった。

本発明は以上の点に鑑みなされたものであって、エンボス部が深く、エンボス戻りの心配のないエンボス化粧材を提供しようとするものである。

次に図面を参照しながら詳細に説明する。まず合成樹脂パルプを20%以上含有する合成パルプ紙(1)の裏面に印刷又は塗布により着色層(2)を設ける。次にこの着色層面とエンボス版<sup>性のある</sup>とを接合剤(4)を介して貼り合わせる。次にエンボス版を使用して合成パルプ紙(1)から基材(3)の表面まで凹ませると同時に凹部(5)の合成パルプ紙を透明化させて下の着色層を露見できるようにする。

合成パルプ紙は一般には合成樹脂パルプと木材パルプとが混合されており、エンボス後の透明化の点から合成樹脂パルプの割合が20%以上のものが望ましい。

着色層を設けるには着色紙や印刷紙や塗布紙を貼り合わせる方法、抄紙工程で紙の下側に着色パ

ルプ層を設ける抄き合わせ紙を使う方法、基材と貼り合わせる際の接合剤を着色する方法等が可能である。

エンボス版としては通常用いられる金属製材料で円筒状又は平板にしたものが使用できる。

エンボス版を使って加圧又は加熱加圧によって凹ますことのできる基材としては、ファイバーボードや合板等の木質材、合成樹脂シート、合成樹脂板、金属箔、金属板等が使用でき、加圧によりこわれ易い材料例えば石膏ボード等は適当でない。又、エンボスの深さが出る程度の厚さに塗料を塗布した基材も使用できる。

基材と合成パルプ紙とを貼り合わせるには従来公知の方法でよく、例えばロールコーター、その他を使用して基材に酢ビエマルジョン系接合剤、その他をコートし、次ぎにラミネーター、その他で合成パルプ紙を貼り合わせる。

熱エンボスをかける方法は平圧プレス、ロールプレス共に可能であるが、例えばポリエチレン樹脂50%木材パルプ50%から成る合成パルプ紙

単体をロールエンボスする場合、エンボス版の表面温度120～130℃、圧力50～100kg/cm<sup>2</sup>、スピード10～30m/分の条件でエンボス部の透明化が可能である。これに対し基材に貼り合わせたものをエンボスする場合やエンボススピードを速くする場合にはエンボス版の表面温度を120～130℃から更に高めてやる等の処置を採れば良い。なお、合成パルプ紙に熱エンボスをかけることによりエンボス部分が透明化することは公知である。

合成パルプ紙の表面に予め印刷を施しておくこと更に意匠効果の秀れたものとなる。この場合エンボス柄と印刷柄とを同調させることは実質的には困難である。又エンボス後に印刷を施したものも意匠効果を高める。

更に表面物性を高める為に前記印刷を施した上に、ウレタン樹脂、アミノアルキッド樹脂、アクリル系樹脂等の透明樹脂をコートしても良い。

なお、印刷を施すには凸版印刷、グラビア印刷、オフセット印刷、グラビアオフセット印刷、スク

リーン印刷、その他の方式が使用でき、透明樹脂をコートするにはロールコート、フローコート、グラビアコート、その他の方法が可能である。

以上の構成によって作成された化粧材は、深いエンボスが可能でしかもエンボス戻りがなく、同調エンボスが可能であり、合成パルプ紙の持っている特有の柔かさを有し、他の同調エンボス手法に比べてコストが安い等の効果を有するものであって、天井材、各種内装材、その他用途は広範囲である。

#### [実施例1]

ポリエチレン樹脂を50%含有する坪量50g/m<sup>2</sup>の合成パルプ紙に、グラビア印刷機を使用して茶色のインキでベタ印刷を施して印刷紙とした。次にインシュレーションボードに酢ビ系エマルジョン型接合剤を塗布量が70g/m<sup>2</sup>になるように塗布し、前記印刷紙の印刷面をインシュレーションボード側に向けて貼り合わせた。次に一對の二本ロール(一方がエンボスの深さ1%程度のロール状エンボス版であり、なおかつ約180℃に加

熱してある。)の間を紙面がエンボス版に当るように通した。この時の圧力は70~80kg/cm<sup>2</sup>、スピードは10m/分であった。以上の工程によって、基材の表面に1mm以下の凹みが得られかつ凹部の合成パルプ紙が透明化して下の茶色の着色インキが露見できる凹みの深い同調エンボス化粧材が得られた。

【実施例2】

実施例1で得られた化粧材の凸部だけにグラビアオフセット印刷方式で印刷を施したところ更に意匠性の高い化粧材が得られた。

【実施例3】

実施例1の合成パルプ紙にグラビア印刷方式で砂目模様を全面に印刷し、その上にウレタン樹脂からなる透明塗料を塗布した。次にこの印刷紙の裏側に灰色のインキでグラビア印刷機を用いて全面に無地の印刷を施した。以下実施例1と同様の条件で基材との貼り合わせ、熱エンボスを行ったところ、エンボスが深くかつ凹部は灰色のインキが露見でき、又全面に砂目模様を有する、立体効果

の顕著な同調エンボス化粧材が得られた。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施態様を示す断面図である。

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1...合成パルプ紙 | 2...着色層      |
| 3...基材     | 4...接着剤      |
| 5...凹部     | 6...透明化された部分 |

特許出願人

凸版印刷株式会社

代表者 澤村 嘉一

第1図

